

Welche Kernkompetenzen in Pflegeinformatik benötigen Angehörige von Pflegeberufen in den D-A-CH-Ländern? Eine Empfehlung der GMDS, der ÖGPI und der IGPI

What nursing informatics core competencies are needed by nursing professionals in Austria, Germany and Switzerland? Recommendations by GMDS, ÖGPI and IGPI

Abstract

The increasing availability of information and communication technology in healthcare requires nursing professionals to possess competencies for exploiting the pertinent systems and methods. Against this background, the German GMDS working group Nursing Informatics, the Austrian Society for Nursing Informatics (ÖGPI) and the Swiss Interest Group for Nursing Informatics (IGPI) decided to release joint recommendations for core competency areas in Nursing Informatics. Based on an iterative multi-methods approach that included a great number of experts in the field from Austria, Germany and Switzerland, a 24 core competency areas were identified and rated regarding their relevance for five professional roles of nurses. This is the first catalogue of recommendations for core competency areas in Nursing Informatics for the three countries. It relies on sound scientific methods and empirical relevance ratings. These recommendations address all persons engaged in education, training, studying and continuing education in the field of nursing.

Keywords: nursing, nursing informatics competencies, education, training, continuing education, recommendations

Zusammenfassung

Der zunehmende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie im Gesundheitswesen verlangt auch von Angehörigen der Pflegeberufe Kompetenzen zur Nutzung der entsprechenden Systeme und Verfahren. Vor diesem Hintergrund haben sich die AG „Informationsverarbeitung in der Pflege“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), die Österreichische Gesellschaft für Pflegeinformatik (ÖGPI) und die Schweizerische Interessensgruppe Pflegeinformatik (IGPI) innerhalb des Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK) entschlossen, gemeinsame Empfehlungen für benötigte Kernkompetenzfelder in Pflegeinformatik zu erarbeiten. Auf Basis einer iterativen multimethodischen Vorgehensweise unter Einbeziehung von einer großen Anzahl von Fachexperten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH) wurden 24 notwendige Felder von Kernkompetenzen definiert und deren Relevanz für fünf typische Berufsfelder in der Pflege bewertet. Damit liegt erstmalig eine wissenschaftlich fundierte Empfehlung für zu vermittelnde Kernkompetenzfelder in der Pflegeinformatik für verschiedene pflegerische Berufsfelder vor. Sie richtet sich an alle Personen mit Verantwortung für die Planung von Studium, Lehre, Aus- und Weiterbildung in der Pflege.

Ursula Hübner^{1,2}

Nicole Egbert^{1,2}

Werner Hackl^{3,4}

Martin Lysser^{5,6}

Georg Schulte^{1,2}

Johannes Thye^{1,2}

Elske Ammenwerth^{2,3}

1 Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen, Hochschule Osnabrück, Osnabrück Deutschland

2 Arbeitsgruppe „Informationsverarbeitung in der Pflege“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)

3 Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT), Hall in Tirol, Österreich

4 Österreichische Gesellschaft für Pflegeinformatik (ÖGPI)

5 Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Schweiz

6 Schweizerische Interessensgruppe Pflegeinformatik (IGPI) innerhalb des Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK)

Schlüsselwörter: Pflege, Pflegeinformatik Kompetenzen, Studium, Lehre, Ausbildung, Weiterbildung, Empfehlungen

Einleitung

Die zunehmende Verbreitung und Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen im Gesundheitswesen im ambulanten und stationären Sektor verlangt von den Angehörigen aller Gesundheitsberufe Kompetenzen, um die entsprechenden Werkzeuge und Methoden bestmöglich zu nutzen. Dies gilt insbesondere auch für die Pflege [1], die sich den Herausforderungen aus Telemonitoring und dem Einsatz assistierender Technologien sowie einer stärkeren Vernetzung und dem daraus resultierenden Case und Care Management stellen muss. In selbiger Studie wurde der Bedarf an neuen Qualifikationsinhalten bezogen auf die elektronische Dokumentation von einer Mehrheit der beteiligten Experten formuliert, gerade auch im Kontext des Schnittstellenmanagements und der Kooperation zwischen den Sektoren [1]. Auch anderenorts wurde auf die notwendigen Kompetenzen für neue Verfahren wie Telemedizin und Telepflege oder assistierende Systeme für ein altersgerechtes Leben [2] hingewiesen und aufgezeigt, wie diese in Bildungsmaßnahmen aufgebaut werden konnten. Neben dem Erwerb von Kompetenzen in der Ausbildung gilt es auch, diese regelmäßig zu erneuern und an die aktuellen Verfahren und Systeme anzupassen, was typischerweise in Form von Fort- und Weiterbildungen erfolgt. Kompetenzen in Methoden und Werkzeugen der Pflegeinformatik waren dabei nicht nur für Pflegeexperten mit Bezug zum IT-Management relevant, sondern ebenfalls für Pflegemanager auf unterschiedlichen Ebenen und für Pflegekräfte in der direkten Patientenversorgung [3].

Unter Kompetenzen seien hier allgemein sowohl Wissen wie Fähigkeiten subsummiert, die auf der Fachebene angesiedelt sind [4]. Wir beziehen uns dabei auf die Definition von Weinert [5], der unter Kompetenz die Kombination aus kognitiven, motivationalen, moralischen und sozialen Fähigkeiten versteht, die benötigt werden, um eine Anforderung, Aufgabe, ein Problem oder Ziel durch das benötigte Wissen und die entsprechenden Handlungen zu meistern. Aus dieser Definition wird deutlich, dass Kompetenzen immer mit Tätigkeiten und Rollen verbunden sind. Als Kompetenzen auf der Fachebene sind in erster Linie die kognitiven Kompetenzen an dieser Stelle angesprochen. Ein Kompetenzfeld fasst eine Reihe von einzelnen Kompetenzen zusammen. Unter Kernkompetenz wird eine Kompetenz verstanden, die das Wesen des jeweiligen Tätigkeitsfeldes berührt. Diese Definition lehnt sich an das Verständnis der Kernkompetenz eines Unternehmens aus der Managementtheorie an [6].

Die Kernkompetenzfelder, auf die sich diese Empfehlungen beziehen, betreffen die Pflegeinformatik als Teil der Wissenschaft und Praxis, die von der Nursing Informatics Special Interest Group der International Association of Medical Informatics beschrieben wurde als *“Nursing Informatics science and practice integrates nursing, its in-*

formation and knowledge and their management with information and communication technologies to promote the health of people, families and communities worldwide.” [7]

Nursing Informatics wird im deutschsprachigen Raum mit „Pflegeinformatik“ [8] oder mit „Informationsverarbeitung in der Pflege“ [9] übersetzt und versteht sich als ein integraler Bestandteil der Pflege, der sich in die Anwendungsbereiche Patientenversorgung (Pflege mit direktem Patientenkontakt: Fokus Patient), Aus- und Weiterbildung (Pflegepädagogik: Fokus Pflegekraft) und Management (Pflegemanagement: Fokus Organisation) sowie in die Forschung in Pflegeinformatik aufteilt [8]. Hinzukommen in jüngster Zeit Pflegekräfte, die im IT-Management aktiv sind [5] und Pflegekräfte als Koordinatoren zwischen den Berufen, d.h. im interprofessionellen Umfeld, und zwischen den Sektoren [1]. Dem neuen Verständnis einer „generalistischen Ausbildung“ in der Pflege entsprechend [10] wird dabei nicht unterschieden, ob sie als Gesundheits- und Krankenpflegekraft, als Altenpflegekraft oder als Kinderkrankenpflegekraft ausgebildet ist oder in welchem Sektor sie arbeitet.

Das Thema IT in der Pflegeausbildung wird seit vielen Jahren diskutiert und es wurde auf die entsprechenden Defizite hingewiesen. Ebenso wurde aufgezeigt, welche Inhalte sich bereits in einer Ausbildung an einer Pflegeschule konventioneller Art anbieten [11]. Auf Bachelor-ebene finden Pflichtveranstaltungen in Pflegeinformatik in verschiedenen Dualen Studiengängen in Deutschland statt, wie z.B. in [12]. Allerdings ist dies eher die Ausnahme als die Regel.

International wurden Empfehlungen zur Gestaltung von festen Curricula bzw. offenen Bildungsangeboten in Pflegeinformatik entwickelt [13], [14]. Für einige Länder gibt es nationale Empfehlungen, die IT in der Pflege einbeziehen und als Empfehlungen für Gesundheitsinformatik maßgeblich von Pflegeinformatikern mitgestaltet wurden [15], [16]. In Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH) fehlen jedoch solche Empfehlungen. In Deutschland wurden zwar Empfehlungen für die Ausbildung von Ärzten im Fach Medizinische Informatik im Zuge der Gestaltung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) erarbeitet und in den NKLM eingebracht [17], aber keine Empfehlungen für die pflegerische Ausbildung erarbeitet. Internationale Empfehlungen oder Empfehlungen anderer Länder sind aber nicht ohne weiteres direkt übertragbar, da das Berufsbild der Pflege und die damit verbundenen Aufgaben sowie die typischerweise eingesetzten Informations- und Kommunikationssysteme deutlich variieren können.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Kernkompetenzen in Pflegeinformatik für Pflegepersonen allgemein relevant sind und welche spezifischen Kernkompetenzen für verschiedene Berufsbilder innerhalb der Pflege (z.B. patientennah arbeitende Pflegepersonen,

Tabelle 1: D0 Vorschlagsliste mit Kernkompetenzbereichen in Pflegeinformatik auf Basis der NKLM-Empfehlungen in Medizinischer Informatik für Ärzte (neue Einträge durch die Kommentierung in kursiver Schrift)

1. Einführung in die Pflegeinformatik	2. Angewandte Informatik
3. Datenschutz und Datensicherheit	4. Pflegedokumentation
5. Informations- und Kommunikationssysteme	6. Telematik und eHealth
7. Informationsmanagement in der Forschung	8. Informationsmanagement in der Lehre
9. Entscheidungsunterstützung	10. Bild- und Biosignalverarbeitung
11. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	12. Biostatistik
13. <i>Projekt- und Prozessmanagement</i>	14. <i>Ressourcenplanung und Logistik</i>
15. <i>Informations- und Wissensmanagement</i>	

Tabelle 2: D1 Liste von 24 Kernkompetenzbereichen in Pflegeinformatik

Grundlagen der Pflegeinformatik	Informationsmanagement in der Lehre, Aus- und Weiterbildung	Grundlagen des Managements
Angewandte Informatik	Entscheidungsunterstützung durch IT	Strategisches Management und Leadership
Projektmanagement	Bild- und Biosignalverarbeitung	Change und Stakeholder Management
Datenschutz und Datensicherheit	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	IT Risikomanagement
Pflegedokumentation	Biostatistik/Statistik	Finanzmanagement in der Pflegeinformatik
Information- und Kommunikationssysteme	Ressourcenplanung und Logistik	Personalmanagement in der Pflegeinformatik
eHealth, Telematik, Telehealth	Assistierende Technologien	Prozessmanagement
Informationsmanagement in der Forschung	Ethik und IT	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung

Pflegemanagement) zu berücksichtigen sind. Auf Basis der Erkenntnisse, dass die Pflegeausbildung und die Aufgaben von Pflegekräften in Deutschland, Österreich und der Schweiz weitestgehend gleich sind, haben sich die AG „Informationsverarbeitung in der Pflege“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), die Österreichische Gesellschaft für Pflegeinformatik (ÖGPI) und die Schweizerische Interessensgruppe Pflegeinformatik (IGPI) innerhalb des Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK) entschlossen, eine gemeinsame Empfehlung für benötigte Kernkompetenzfelder in Pflegeinformatik zu erarbeiten und herauszugeben.

Methode

Die Empfehlungen wurden auf der Grundlage eines dreistufigen, umfangreichen Verfahrens erarbeitet, das an anderer Stelle [18] ausführlich beschrieben wurde und hier nur kurz zusammengefasst wird. Schritt 1 umfasste die Aufbereitung der deutschen Empfehlungen für die Ärzte im Rahmen des NKLM [10] und für die Musterweiterbildungsordnung der Ärzte im Sinne einer sprachlichen Anpassung. Diese Liste von Kompetenzen wurde zwölf Mitgliedern der Arbeitsgruppe „Informationsverarbeitung

in der Pflege“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) zur Kommentierung und Ergänzung vorgelegt. Das Ergebnis des Schrittes 1 war eine Vorschlagsliste mit 15 Kernkompetenzbereichen (D0 Dokument, siehe Tabelle 1).

Schritt 2 diente der Anreicherung und Validierung der Vorschlagsliste D0 um weitere Kompetenzen aus der internationalen Literatur. Dabei wurden folgende internationale Ausbildungsempfehlungen herangezogen: Global Academic Curricula Competencies for Health Information Professionals der American Health Information Management Association (AHIMA) [19], Health Informatics Scope, Careers and Competencies aus Australia [15], American Medical Informatics Association (AMIA) Board White Paper [20], Empfehlungen der International Medical Informatics Association (IMIA) [21], Informatics Professional Core Competencies aus Kanada [16] sowie Empfehlungen der internationalen Technology Informatics Guiding Education Reform (TIGER) Collaborative [13]. Diejenigen Kompetenzen, die noch nicht in D0 vorhanden waren, wurden neu aufgenommen und bildeten die Liste D1 (siehe Tabelle 2). Ferner wurden zu allen Kernkompetenzbereichen Unterkompetenzen aus der Literatur zusammengestellt, die beispielhaft in Anhang 1 aufgeführt sind.

Schritt 3 beinhaltete schließlich die Ermittlung der Relevanz der in D1 aufgeführten 24 Kernkompetenzbereiche

durch eine online-basierte Expertenbefragung in den D-A-CH-Ländern. Dabei sollten die Experten die Relevanz der Kernkompetenzbereiche für Pflegepersonen anhand einer Skala von 0% bis 100% einschätzen. Die Auswahl der Experten erfolgte über die drei Pflegeinformatik-Organisationen in den D-A-CH-Ländern.

Zur Präzisierung der Fragen wurde eine Unterscheidung der Relevanz für verschiedene Berufsfelder in der Pflege vorgenommen. Im Einklang mit der Literatur wurden folgende Berufsfelder definiert:

1. Pflege allgemein (d.h. patientennahe Versorgung),
2. Pflegemanagement (d.h. auf der Ebene von Organisationseinheiten oder gesamten Organisationen),
3. Pflegerisches Qualitätsmanagement (z.B. Organisationsentwicklung),
4. IT-Management in der Pflege (z.B. Einführung neuer Systeme) sowie
5. Koordination der interprofessionellen Patientenversorgung (z.B. Case Management).

Die online-Befragung, an der 87 Experten aus den drei Ländern und den Bereichen Lehre/Forschung, Praxis und Industrie teilnahmen, wurde zweigeteilt durchgeführt: Der erste Befragungsteil beinhaltete die Rollen 2 bis 4, der zweite Befragungsteil die Rollen 1 und 5. Die Befragungen fanden in der Zeit von April bis Dezember 2015 statt.

Zusätzlich fanden zwei Workshops mit Gruppendiskussionen statt, zunächst auf der GMDS-Jahrestagung 2015 in Krefeld (Deutschland) mit 23 deutschen Teilnehmern und auf der ENI2015 in Hall in Tirol (Österreich) mit 25 Teilnehmern aus den drei Ländern. In beiden Gruppendiskussionen hatten die Beteiligten, die Gelegenheit auf fehlende Kompetenzen oder Rollen hinzuweisen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse fand die oben erwähnte zweite Befragung zu den Rollen 1 und 5 statt. Zu den Kompetenzen gab es keine Ergänzungen. Auf Basis der mittleren Relevanzwerte von größer als 50% wurde eine allgemeine Liste mit Kernkompetenzfeldern erstellt. Diese wurde ergänzt um eine spezifische Liste mit Kernkompetenzfeldern jeweils für die fünf Rollen, in der Kompetenzfelder mit einer mittleren Relevanzeinschätzung von 66% und größer aufgenommen wurden. Diese Grenzwerte von 50% und 66% wurden mit den drei Pflegeinformatik-Organisationen in den D-A-CH-Ländern abgestimmt.

Die daraus entstandenen Empfehlungen wurden anlässlich der Multikonferenz Health Exploring Complexity HEC2016 in München von Seiten der GMDS-AG „Informationsverarbeitung in der Pflege“ am 30. August 2016 nach einer ausführlichen Diskussion einstimmig verabschiedet. Der Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Pflegeinformatik (ÖGPI) hat sich am 3. Oktober 2016 ebenfalls einstimmig dafür ausgesprochen, diese Empfehlung zu verabschieden. Die Schweizerischen Interessensgruppe für Pflegeinformatik (IGPI) innerhalb des Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK) schloss sich mit Wirkung vom 18.1. 2017 den Empfehlungen an.

Empfehlungen

Tabelle 3 zeigt die allgemeine Liste der Kernkompetenzfelder in Pflegeinformatik. Da eine hinreichend große Anzahl von Kernkompetenzbereichen in Pflegeinformatik eine hohe Relevanz besitzen, dienen diese Empfehlungen nicht nur der Auswahl der richtigen Kernkompetenzbereiche, sondern weisen auf den dringenden Bedarf von verbindlichen Lehrinhalten in Pflegeinformatik in der grundständigen Pflegeausbildung hin.

Empfehlung 1

Es wird empfohlen, Kernkompetenzen in Pflegeinformatik in der grundständigen Pflegeausbildung zu berücksichtigen. Unabhängig von Berufsfeldern oder Vertiefungen schlagen wir daher vor, die in Tabelle 3 aufgeführten Kernkompetenzbereiche in der Pflegeausbildung zu berücksichtigen.

Die 19 Kernkompetenzbereiche sind als Baukasten zu verstehen, aus dem sinnvolle Kombinationen gewählt werden können, aber mindestens fünf gewählt werden sollten. Die Höhe der Relevanzeinschätzung liefert eine gute Basis für die Auswahl.

Bezogen auf die fünf konkret untersuchten Berufsfelder werden die Kernkompetenzbereiche in Tabelle 4 empfohlen.

Diese Kompetenzen sind als ein Zusammenspiel von Wissen und Fähigkeiten zu verstehen. Dabei kann das Wissen wie in dem Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) beschrieben [4] in Tiefe und Breite variieren und die Fähigkeiten unterschiedliche instrumentale und systemische Fertigkeiten sowie die Beurteilungsfähigkeit umfassen. Dabei können Wissen und Fähigkeiten mit den Verben wissen, verstehen, analysieren, anwenden, bewerten (siehe Anhang 1) beschrieben werden, die sich an die modifizierte Form der Taxonomie von Bloom anlehnen [22].

Empfehlung 2

Die managementbezogenen Kernkompetenzbereiche sollten so vermittelt werden, dass ein unmittelbarer Bezug zu Informations- und Kommunikationstechnologie im Gesundheitswesen besteht.

Managementbezogene Kernkompetenzbereiche dienen insbesondere der guten Verankerung und Durchsetzung einer sinnvollen Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie in einer Gesundheitsorganisation.

Empfehlung 3

Wir empfehlen, technikbezogene, rechtliche und ethische Kernkompetenzen zwingend in einem Gesundheitskontext zu lehren oder zu lernen.

Tabelle 3: Empfehlungen zu den Kernkompetenzbereichen in Pflegeinformatik im Allgemeinen. Die Prozentwerte geben die mittlere Relevanzeinschätzung der befragten Experten (n=87) an.

Kernkompetenzbereiche	Gemittelte Relevanz
Pflegedokumentation	86,8%
Datenschutz und Datensicherheit	82,3%
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	78,3%
Prozessmanagement	76,9%
Projektmanagement	75,8%
Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	75,4%
Informations- und Kommunikationssysteme	72,4%
Ethik und IT	70,6%
Grundlagen zur Pflegeinformatik	67,9%
Entscheidungsunterstützung durch IT	64,7%
Grundlagen des Managements	64,1%
eHealth, Telematik und Telehealth	64,0%
Change und Stakeholder Management	61,1%
Ressourcenplanung und Logistik	60,3%
IT-Risikomanagement	59,1%
Assistierende Technologien	58,8%
Strategisches Management und Leadership	57,5%
Personalmanagement in der Pflegeinformatik	55,2%
Informationsmanagement in der Lehre, Aus- und Weiterbildung	52,7%

Die unter Empfehlung 3 angesprochenen Kernkompetenzbereiche müssen die spezifischen Rahmenbedingungen des Gesundheitswesens berücksichtigen. Ohne diesen Bezug haben sie keine Relevanz für Pflegekräfte.

Empfehlung 4

Die für die verschiedenen Berufsfelder beschriebenen Kernkompetenzbereiche in Tabelle 4 sind in Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für das jeweilige Berufsfeld geeignet zu berücksichtigen.

In welchem Umfang dies erfolgt und wie viele Lehrstunden, Leistungspunkte und Arbeitsbelastung in Stunden dies entspricht, wird bewusst nicht ausgeführt, sondern hängt von Zielgruppe, Zielsetzung und verfügbarer Zeit ab. Ebenso werden keine Aussagen darüber getätigt, ob jedes Kernkompetenzfeld einer Lehreinheit entspricht. Je nach Kontext und Zeit können einzelne Kernkompetenzen in Lehr- und Lerneinheiten zusammengefasst werden. Die ausgewählten fünf Berufsfelder entsprechen gängigen Tätigkeitsfeldern von Pflegekräften, nicht nur in den D-A-CH-Ländern. Zwei Berufsfelder wurden bewusst nicht abgefragt, nämlich Pflegepädagogik und Pflegeforschung. Pflegepädagogik ist ein Fach, das sich an dem orientieren muss, was es selbst vermittelt. Somit können sich Pflegepädagogen hinsichtlich ihrer eigenen Kompetenzen an dem orientieren, was für die anderen hier abgefragten Tätigkeitsfelder empfohlen wird. Hinsichtlich des Berufsfeldes Pflegeforschung gilt, dass dieses oft in einem Bereich situiert ist, z.B. im Qualitätsmanagement oder in der allgemeinen Pflege (patientennahe Tätigkeiten), für

den bestimmte Empfehlungen zu Kernkompetenzfeldern oben ausgesprochen wurden. Daran können sich Wissenschaftler im Bereich Pflege orientieren. Ferner gilt, dass sich Kernkompetenzen im Bereich „Informationsmanagement in der Forschung“ (Tabelle 2) anbieten.

Empfehlung 5

Kernkompetenzen von Pflegepädagogen sollten sich nach den Kernkompetenzen der Berufsfelder richten. Mit Bezug auf die Bereiche von Pflegeinformatik-Kernkompetenzen bedeutet dies, dass Pflegepädagogen, die Pflegekräfte für bestimmte Berufsfelder ausbilden, über Kernkompetenzen in den entsprechenden Bereichen der Pflegeinformatik verfügen. Die Qualität der Lehre ist nur durch eine entsprechend hochqualifizierte Ausbildung der Lehrenden sicherzustellen.

Diskussion

Mit der vorliegenden Empfehlung wurden erstmalig Vorgaben für Kernkompetenzbereiche in der Pflegeinformatik allgemein und für fünf wichtige pflegerische Berufsfelder für die D-A-CH-Länder vorgelegt. Diese beruhen auf einer wissenschaftlich fundierten, iterativen und multimethodischen Vorgehensweise [8].

Insgesamt war die Einschätzung der Relevanz durch die Experten für die meisten der 24 Kernkompetenzbereiche recht hoch (>50%). Dies erklärt sich möglicherweise damit, dass die vorgelegten Kernkompetenzbereiche aus nationalen und internationalen Empfehlungen abgeleitet

Tabelle 4: Empfehlungen für die zu vermittelnden Kernkompetenzfelder in den fünf betrachteten pflegerischen Berufsfeldern.
Die Prozentwerte geben die mittlere Relevanzeinschätzung der befragten Experten an.

	Kernkompetenzfelder	Relevanz (Mittelwert)
Berufsfeld Pflege allgemein (n=87)	Pflegedokumentation	94,1%
	Datenschutz und Datensicherheit	74,4%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	69,9%
	Ethik und IT	67,4%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	66,6%
Berufsfeld Pflegerisches Management (n=87)	Pflegedokumentation	90,5%
	Prozessmanagement	85,6%
	Personalmanagement in der Pflegeinformatik	83,9%
	Grundlagen des Managements	83,3%
	Projektmanagement	83,2%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	81,3%
	Strategisches Management und Leadership	80,3%
	Datenschutz und Datensicherheit	79,4%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	78,2%
	Change und Stakeholder Management	74,0%
	Ressourcenplanung und Logistik	72,3%
	Ethik und IT	69,8%
	Informations- und Kommunikationssysteme	68,3%
	IT-Risikomanagement	66,1%
Berufsfeld Pflegerisches Qualitätsmanagement (n=87)	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	95,1%
	Prozessmanagement	85,4%
	Projektmanagement	84,8%
	Datenschutz und Datensicherheit	81,3%
	Pflegedokumentation	80,0%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	76,1%
	Change und Stakeholder Management	75,1%
	Grundlagen des Managements	72,8%
	Informations- und Kommunikationssysteme	69,5%
	Ethik und IT	69,0%
	Strategisches Management und Leadership	66,8%
	IT-Risikomanagement	66,1%
Berufsfeld IT-Management in der Pflege (n=87)	Grundlagen der Pflegeinformatik	93,3%
	Datenschutz und Datensicherheit	93,2%
	Informations- und Kommunikationssysteme	89,1%
	eHealth, Telematik und Telehealth	83,3%
	Projektmanagement	88,2%
	Angewandte Informatik	86,1%
	IT-Risikomanagement	81,0%
	Prozessmanagement	80,8%
	Entscheidungsunterstützung durch IT	80,8%
	Pflegedokumentation	80,7%
	Ethik und IT	78,5%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	76,4%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	74,4%
	Assistierende Technologien	69,7%

(Fortsetzung)

Tabelle 4: Empfehlungen für die zu vermittelnden Kernkompetenzfelder in den fünf betrachteten pflegerischen Berufsfeldern.
Die Prozentwerte geben die mittlere Relevanzeinschätzung der befragten Experten an.

	Kernkompetenzfelder	Relevanz (Mittelwert)
Berufsfeld Koordination der interprofessionellen Patientenversorgung (n=81)	Pflegedokumentation	88,9%
	Datenschutz und Datensicherheit	83,5%
	Prozessmanagement	76,8%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	76,7%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	74,4%
	Projektmanagement	72,7%
	Informations- und Kommunikationssysteme	71,9%
	Ethik und IT	68,5%
	eHealth, Telematik und Telehealth	66,3%

wurden und daher bereits von anderen Gruppen, wenn auch in anderen nationalen Kontexten, als relevant identifiziert worden waren.

Die Empfehlungen sind bewusst allgemein gehalten, um für ein breites Feld Gültigkeit zu besitzen. Mit diesem Anspruch vor Augen wurden auch keine Angaben zu den unterschiedlichen Ebenen des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) [23], [24] gemacht oder zu Stundenanteilen beziehungsweise Leistungspunkten. Dies bedeutet, dass denjenigen, die diese Empfehlungen nutzen wollen, Freiraum gegeben wird, die inhaltliche Tiefe der jeweiligen Kernkompetenz selbst zu definieren. Bei der inhaltlich detaillierten Ausgestaltung der Kernkompetenzen kann die HITCOMP Datenbank [25] nützlich sein. Sie bietet eine Fülle von Angaben, die auf Basis der Arbeiten einer europäisch-amerikanischen Arbeitsgruppe zusammengestellt wurden [26]. Weitere internationale Empfehlungen finden sich unter den Publikationen der TIGER (Technology Informatics Guiding Education Reform) Initiative [27], [28].

Die Empfehlungen gelten daher auf allen Ebenen von edukativen Maßnahmen in der Pflege, d.h. für alle Formen der Pflegegrundausbildung, seien es die dreijährige Ausbildung an Pflegeschulen mit Abschluss Pflegeexamen oder duale Studiengänge an Hochschulen mit Bachelorabschluss. Die Empfehlungen machen auch deutlich, dass Pflegeinformatik Kernkompetenzen in der Pflege bedient, die sich um den Komplex Information und Wissen drehen. Damit ist der eigenverantwortliche und kritische Umgang mit technischen Systemen und Verfahren zur Gewinnung, Verarbeitung, Speicherung und Weiterleitung von pflegerischen Informationen und Wissen verbunden. Da der praktische Umgang mit mobiler, digitaler Technologie wie Smartphones immer selbstverständlicher wird, sich zu einer Kulturtechnologie wandelt, gewinnen andere Kompetenzen jenseits der reinen Bedienung von Computern an Bedeutung. Diese beinhalten Wissen und Fähigkeiten, digitale Technologien sinnvoll in die Arbeitsabläufe einzubauen. Vor diesem Hintergrund finden sich

1. Pflegedokumentation
2. Datenschutz und Datensicherheit
3. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement

4. Prozessmanagement
5. Projektmanagement

unter den fünf wichtigsten Kernkompetenzbereichen. Ebenso verdeutlichen die Empfehlungen den Bedarf an Weiterbildungsmaßnahmen in der Pflegeinformatik. Digitale Technologien und ihre Möglichkeiten sind einem ständigen Wandel unterworfen und die Kernkompetenzbereiche müssen entsprechend ausgestaltet werden. So ist sicherzustellen, dass beispielsweise die Kernkompetenz zur digitalen Pflegedokumentation mit den jeweils aktuellen Werkzeugen regelmäßig aufgefrischt wird und dass die Kernkompetenzen zum Datenschutz und zur Datensicherheit den neuen Technologien angepasst sind. Ferner zeigen die Empfehlungen, dass neben einer Verankerung von Pflegeinformatik in der grundständigen Pflegeausbildung Vertiefungen je nach Berufsfeld nötig sind. Denn in diesen können weitere Kernkompetenzen gefordert sein, die in der Erstausbildung keine Berücksichtigung gefunden haben oder solche, die vertieft werden müssen. Dabei können sich diese Weiterbildungsmaßnahmen über wenige Tage oder Wochen erstrecken. Sie können auch als ganze Studiengänge, z.B. als Masterprogramme in Pflegeinformatik angeboten werden. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass in den bestehenden Weiterbildungen zu den genannten Berufsfeldern die Kernkompetenzbereiche in Pflegeinformatik hinreichend und verpflichtend berücksichtigt werden. Die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) vertreten durch die Arbeitsgruppe „Informationsverarbeitung in der Pflege“, die Österreichische Gesellschaft für Pflegeinformatik und die Schweizerische Interessensgruppe Pflegeinformatik empfehlen daher eine horizontale und vertikale Verankerung von Kernkompetenzen in der Pflegeinformatik in allen pflegerischen Bildungsangeboten.

Schlussfolgerungen

Diese Empfehlungen dienen allen mit edukativen Maßnahmen in der Pflege befassten Menschen und allen, die erweiterte Kompetenzen in der Pflege erwerben wollen.

Sollte ein Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Pflege (NKLP) entwickelt werden, bieten sich diese Empfehlungen als ein zentraler Baustein an. Diese Empfehlungen sollten nach 5 Jahren erneut überprüft werden.

Anmerkungen

Interessenkonflikte

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Beitrag der Autoren

Alle Autoren beteiligten sich an der Initiierung, Konzeption, Durchführung und Verschriftlichung der Empfehlungen sowie der Abstimmung der Ergebnisse in den jeweiligen Pflegeinformatik-Organisationen in den D-A-CH-Ländern.

Danksagung

Die Aktivitäten, die zu diesen Empfehlungen führten, wurden zu großen Teilen durch das BMBF Projekt KeGL „Kompetenzentwicklung von Gesundheitsfachpersonal im Kontext des Lebenslangen Lernens“ (Förderkennzeichen 16OH21026) finanziell unterstützt. Wir bedanken uns auch bei den zahlreichen Experten aus den D-A-CH-Ländern für ihre Zeit und Mitwirkung. An den Empfehlungen wirkten außerdem noch folgende Personen mit, denen unser herzlicher Dank gilt: Daniel Flemming, Carsten Giehoff, Karen Güttler, Stefan Hieber, Peter König, Renate Ranegger, Manuela Schoska, Björn Sellemann, Jürgen Stausberg, Peter Tackenberg und Anne-Maria Purohit (geb. Vollmer).

Tagungspublikation

Die hier vorgestellten Kernkompetenzbereiche wurden in Teilen auf der HEC2016 Konferenz am 30. August 2016 in München präsentiert und in dem Tagungsband veröffentlicht.

Anhänge

Verfügbar unter
<http://www.egms.de/en/journals/mibe/2017-13/mibe000169.shtml>

1. Anhang_mibe000169.pdf (68 KB)
 Beispielhafte Unterkompetenz zu den TOP 5
 Kernkompetenzen

Literatur

1. Schüler G, Klaes L, Rommel A, Schröder H, Köhler T. Zukünftiger Qualifikationsbedarf in der Pflege. Ergebnisse und Konsequenzen aus dem BMBF-Forschungsnetz FreQueNz [Prospective qualification requirements in nursing care. Results and conclusions of the BMBF research network FreQueNz]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2013 Aug;56(8):1135-44. DOI: 10.1007/s00103-013-1754-x
2. Nitschke M, Krückeberg, J, Egbert N, Schmeer R, Mascia M, Goll S. Entwicklung und Durchführung einer interprofessionellen Qualifizierungsmaßnahme zum AAL-Berater. Erfahrungen, Ergebnisse und Lessons Learned einer beruflichen Weiterbildung für Gesundheitsberufe, Handwerk und Technik im Projekt MHH-QuAALi. Pädagogik der Gesundheitsberufe - Die Zeitschrift für den interprofessionellen Dialog. 2014;1:15-23.
3. Hackl WO, Ammenwerth E, Ranegger R. Bedarf an Fort- und Weiterbildung in Pflegeinformatik – Ergebnisse einer Umfrage. Pflegewissenschaft. 2016;7/8:381-7.
4. Arbeitskreis für den Deutschen Qualifikationsrahmen (AK DQR). Deutscher Qualifikationsrahmen für ein lebenslanges Lernen. 22.3.2011.
5. Weinert FE. Competencies and key competencies: Educational perspective. In: Smelser NJ, Baltes B, editors. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. Vol. 4. Amsterdam: Elsevier; 2001. p. 2433-6. DOI: 10.1016/B0-08-043076-7/02384-6
6. Boyatzis RE. Competencies in the 21st century. J Manag Dev. 2008;27(1):5-12. DOI: 10.1108/02621710810840730
7. Special Interest Group on Nursing Informatics (NI) of the International Association of Medical Informatics (IMIA). IMIA-NI definition of nursing informatics updated. In: IMIA News. 2009 Aug 24 [last accessed 2017 May 5]. Available from: <https://imianews.wordpress.com/2009/08/24/imia-ni-definition-of-nursing-informatics-updated/>
8. Hübner U. Pflegeinformatik: Bestandsaufnahme und Perspektiven einer Spezialisierung innerhalb der Pflege [Nursing Informatics: state of the art and future of a subspecialty in nursing]. Pflege. 2004 Oct;17(5):339-49. DOI: 10.1024/1012-5302.17.5.339
9. Arbeitsgruppe (AG) Informationsverarbeitung in der Pflege der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS). [last accessed 2017 May 5]. Available from: <http://www.nursing-informatics.de>
10. Deutscher Pflegerat (DPR). Pflegeberuf. Generalistik. [last accessed 2017 May 5]. Available from: <http://www.deutscher-pflegerat.de/pflegeberuf/Generalistik.php>
11. Steffan S. IT in der Pflegeausbildung. Nidda: Hpsmedia Verlag; 2010.
12. Hochschule Osnabrück. Studienverlauf Pflege BSc. (dual): Grundlagen der Pflegeinformatik. [last accessed 2017 May 6]. Available from: <https://www.hs-osnabrueck.de/de/module/22b0592/>
13. TIGER Initiative. Informatics Competencies for Every Practicing Nurse: Recommendations from the TIGER Collaborative. Chicago: Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS); 2010 [last accessed 2017 May 6]. Available from: <http://s3.amazonaws.com/rdcms-himss/files/production/public/FileDownloads/tiger-report-informatics-competencies.pdf>
14. Mantas J, Hasman A. IMIA Educational Recommendations and Nursing Informatics. Stud Health Technol Inform. 2017;232:20-30.

15. Australian Health Informatics Education Council (AHIEC). Health Informatics Scope, Careers and Competencies. Version 1.9. Australian Health Informatics Education Council; 2011 [last accessed 2017 May 6]. Available from: http://www.ahiec.org.au/docs/AHIEC_HI_Scope_Careers_and_Competencies_V1-9.pdf
16. Canada's Health Informatics Association (COACH). Health Informatics Professional Core Competencies. v3.0. Toronto: Canada's Health Informatics Association, National Office; 2012.
17. Röhrig R, Stausberg J, Dugas M; GMDS project group "Medical Informatics Education in Medicine". Development of national competency-based learning objectives "Medical Informatics" for undergraduate medical education. *Methods Inf Med.* 2013;52(3):184-8. DOI: 10.3414/ME13-04-0001
18. Egbert N, Thye J, Schulte G, Liebe JD, Hackl WO, Ammenwerth E, Hübner U. An Iterative Methodology for Developing National Recommendations for Nursing Informatics Curricula. *Stud Health Technol Inform.* 2016;228:660-4.
19. Global Health Workforce Council (GHWC). Global Academic Curricula Competencies for Health Information Professionals. Draft for public comment. Chicago: The AHIMA Foundation; 2015 [last accessed 2017 May 6]. Available from: <https://ifhima.org/global-health-information-curricula-competencies/>
20. Mantas J, Ammenwerth E, Demir G, Hasman A, Haux R, Hersh W, Hovenga E, Lun KC, Marin H, Martin-Sanchez F, Wright G; IMIA Recommendations on Education Task Force. Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics. First Revision. *Methods Inf Med.* 2010 Jan;49(2):105-120. DOI: 10.3414/ME5119
21. Kulikowski CA, Shortliffe EH, Currie LM, Elkin PL, Hunter LE, Johnson TR, Kalet JJ, Lenert LA, Musen MA, Ozbolt JG, Smith JW, Tarczy-Hornoch PZ, Williamson JJ. AMIA Board white paper: definition of biomedical informatics and specification of core competencies for graduate education in the discipline. *J Am Med Inform Assoc.* 2012 Nov-Dec;19(6):931-8. DOI: 10.1136/amiajnl-2012-001053
22. Krathwohl DR. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice.* 2002; 41(4): 213-8. DOI: 10.1207/s15430421tip4104_2
23. Funk E. Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen. Steilvorlage für den Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“? In: Schäfer M, Krieger M, Hagemann T, editors. *Neue Wege zur akademischen Qualifizierung im Sozial- und Gesundheitssystem. Berufsbegleitend studieren an Offenen Hochschulen.* Münster: Waxmann Verlag; 2015. p. 13-32.
24. European Commission. Descriptors defining levels in the European Qualifications Framework (EQF). [last accessed 2017 May 6]. Available from: <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
25. HITCOMP – Health IT Competencies. [last accessed 2017 May 6]. Available from: <http://hitcomp.org/>
26. Värri A, Blake R, Roberts J, Fenton SH, Cleary M, Zacks SF, Datta G, Kaye R, Parker J, Nguyen C, Dougherty M, Barry N, Cunningham F. Transatlantic collection of health informatics competencies. *FinJeHeW.* 2016;8(2-3):127-36. Available from: <https://journal.fi/finjehew/article/view/58108>
27. Hübner U, Shaw T, Thye J, Egbert N, Marin H, Ball M. Towards an International Framework for Recommendations of Core Competencies in Nursing and Inter-Professional Informatics: The TIGER Competency Synthesis Project. *Stud Health Technol Inform.* 2016;228:655-9.
28. Hübner U, Shaw T, Ball MJ. The TIGER Initiative. *Hospital Healthcare Europe.* 2016:174-7. [last accessed 2017 May 6]. Available from: <http://www.hospitalhealthcare.com/it/tiger-initiative>

Korrespondenzadresse:

Ursula Hübner
Hochschule Osnabrück, Caprivistraße 30A, 49076
Osnabrück, Deutschland
u.huebner@hs-osnabrueck.de

Bitte zitieren als

Hübner U, Egbert N, Hackl W, Lysser M, Schulte G, Thye J, Ammenwerth E. Welche Kernkompetenzen in Pflegeinformatik benötigen Angehörige von Pflegeberufen in den D-A-CH-Ländern? Eine Empfehlung der GMDS, der ÖGPI und der IGPI. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2017;13(1):Doc02.
DOI: 10.3205/mibe000169, URN: urn:nbn:de:0183-mibe0001694

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/mibe/2017-13/mibe000169.shtml>

Veröffentlicht: 18.07.2017**Copyright**

©2017 Hübner et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.